

1. 化学物質等及び会社情報

製品の名称	: ARケミカルセッター® MUアンカー
製品コード	: MU
MSDS 整理番号	: SPS-EXAC-002
会社名	: 旭化成ケミカルズ株式会社
住所	: 〒882-0854 宮崎県延岡市長浜町 4-5003-1
担当部門	: 化薬事業部 ファスニング生産管理部
電話番号	: 0982-22-6715
FAX番号	: 0982-22-6710
電子メールアドレス	: http://www.chemical-setter.com/jp/index.html
緊急連絡先	: 0982-22-6715 (ファスニング生産管理部)
用途と使用上の制限	: 本製品は、あと施工用樹脂カプセルアンカーであり その用途以外へ使用しないこと。

2. 危険有害性の要約

(1) 樹脂 (カプセル内容物)

最重要危険有害性及び影響	: 引火性液体及び蒸気 : 生殖能または胎児への悪影響のおそれ : 中枢神経系の障害 : 長期または反復ばく露による肝臓、血液系、呼吸器、神経系の障害
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------

GHS分類

物理化学的危険性	: 引火性液体 区分3 上記以外の項目は、分類できない又は分類対象外である。
----------	-------------------------------------------

健康有害性

急性毒性 (経口)	: 分類できない
急性毒性 (経皮)	: 分類できない
急性毒性 (吸入: ガス)	: 分類できない
急性毒性 (吸入: 蒸気)	: 区分4
急性毒性 (吸入: 粉塵、ミスト)	: 分類できない
皮膚腐食性/刺激性	: 区分2
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 区分2A
呼吸器感作性	: 分類できない
皮膚感作性	: 分類できない
生殖細胞変異原性	: 区分2

発がん性 : 区分2
生殖毒性 : 区分1B

特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）
: 区分1（中枢神経系）
: 区分3（気道刺激性）

特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）
: 区分1（肝臓、血液系、呼吸器、神経系）

吸引性呼吸器有害性 : 分類できない

環境有害性

水生環境有害性（急性） : 区分2
水生環境有害性（慢性） : 分類できない

GHSラベル要素

シンボル :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 引火性液体及び蒸気
: 皮膚刺激
: 強い眼刺激
: 吸入すると有害
: 呼吸器への刺激のおそれ
: 遺伝性疾患のおそれの疑い
: 発がんのおそれの疑い
: 生殖能または胎児への悪影響のおそれ
: 中枢神経系の障害
: 長期または反復ばく露による肝臓、血液系、呼吸器、神経系の障害
: 水生生物に毒性

安全対策 : 使用前に取扱説明書を入手すること。
: すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
: 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙。
: 容器を密閉しておくこと。
: 涼しい所に置くこと。
: 火花を発生させない工具を使用すること。

- : 静電気放電に対する安全対策を講じること。
- : ミスト、蒸気の吸入を避けること。
- : 取扱い後は手と眼をよく洗うこと。
- : この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- : 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- : 環境への放出を避けること。
- : 保護手袋を着用すること。
- : 保護眼鏡、保護面を着用すること。
- : 指定された個人用保護具を使用すること。

- 救急処置
- : 皮膚又は髪に付着した場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぎ又は取り除くこと。皮膚を多量の水と石鹼で優しく洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
 - : 吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。呼吸が困難な場合には、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 - : 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
 - : ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
 - : 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
 - : 火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。

(2) 硬化剤（カプセル外側の白色部分）

- 最重要危険有害性及び影響
- : 熱すると火災のおそれ
 - : アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

GHS分類

- 物理化学的危険性
- : 有機過酸化物 タイプE
- 上記以外の項目は、分類できない又は分類対象外である。

健康有害性

- 急性毒性（経口） : 分類できない
- 急性毒性（経皮） : 分類できない
- 急性毒性（吸入：ガス） : 分類できない
- 急性毒性（吸入：蒸気） : 分類できない
- 急性毒性（吸入：粉塵、ミスト） : 分類できない
- 皮膚腐食性／刺激性 : 分類できない
- 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 区分2A

呼吸器感作性 : 分類できない
皮膚感作性 : 区分1
生殖細胞変異原性 : 分類できない
発がん性 : 分類できない
生殖毒性 : 分類できない

特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）
: 区分3（気道刺激性）

特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）
: 分類できない

吸引性呼吸器有害性 : 分類できない

環境有害性

水生環境有害性（急性） : 区分1
水生環境有害性（慢性） : 分類できない

GHSラベル要素

シンボル :



注意喚起語 : 警告

危険有害性情報 : 熱すると火災のおそれ
: アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
: 強い眼刺激
: 呼吸器への刺激のおそれ
: 水生生物に非常に強い毒性

安全対策 : 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。一禁煙。
: 衣類及び他の可燃物から遠ざけること。
: 他の容器に移し替えないこと。
: 涼しい所に置くこと。
: 取扱い後はよく眼を洗うこと。
: 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
: 粉じん、ミスト、蒸気の吸入を避けること。
: 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
: 環境への放出を避けること。
: 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。

- 救急処置
- : 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で優しく洗うこと。皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
 - : 吸入した場合、呼吸が困難な場合には、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
 - : 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
 - : 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
 - : 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
 - : 漏出物は回収すること。

以下の項目は、樹脂および硬化剤に共通である。

- 保管
- : 冷暗所で保管すること。
 - : 日光から遮断すること。
 - : 他の物質から離して保管すること。

- 廃棄
- : 内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

- 使用上の注意
- : カプセルの内容物は高温になると急速に分解し、破裂する恐れのあるものが含まれているので、火の中に投げ込んだり高温物に近づけないこと。
(例えば、バーナーの火花や溶断直後のボルトなど)
 - : 孔に無理に押し込むとガラスが割れるので注意すること。
 - : ガラスの破片で手・指等を切らないよう、十分注意すること。
 - : カプセルを切断・分解したり、内容物を取り出して使用しないこと。
 - : 作業中でも、カプセルに直射日光をあてないこと。
屋外作業の場合では、ケースごと日陰におき数本ずつケースから取り出して使用すること。
 - : 施工の際は、液飛散及び液もれ防止のためストッパーを使用すること。
 - : 使用期限内でもカプセル中の樹脂に流動性がなくなったものは使用しないこと。
 - : 本製品は、あと施工用樹脂カプセルアンカーであり、その用途以外へ使用しないこと。
 - : 使用前に必ず、総合技術資料、施工要領書、MSDSを読むこと。
上記の注意事項を遵守せずに発生した災害については、当社は一切の責任を負いかねます。

3. 組成及び成分情報

(1) 樹脂（カプセル内容物）

単一製品・混合物の区別 : 混合物

成分	含有量 (Wt%)	化学式	官報公示整理番号 (化審法、安衛法)	CAS No.
ビスフェノールA型 エポキシマクリレート樹脂	60-75	社外秘	登録済み	社外秘
スチレン	25-40	C ₆ H ₅ CH=CH ₂	(3) - 4	100-42-5

危険有害成分 : スチレン

(2) 硬化剤（カプセル外側の白色部分）

単一製品・混合物の区別 : 混合物

成分	含有量 (Wt%)	化学式	官報公示整理番号 (化審法、安衛法)	CAS No.
過酸化ベンゾイル	30-40	C ₁₄ H ₁₀ O ₄	(3)-1349	94-36-0
硫酸カルシウム	50-60	CaSO ₄ ·2H ₂ O	— (天然物)	13397-24-5

危険有害成分 : 過酸化ベンゾイル

4. 応急措置

吸入した場合 : 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合 : 水と石鹼で洗うこと。
: 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
: 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

眼に入った場合 : 水で数分間注意深く洗うこと。
コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
その後も洗浄を続けること。眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐこと。
: 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

予想される急性症状及び遅発性症状、並びに最も重要な徴候及び症状
: 眼・皮膚の発赤、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、意識低下、喘息、肺水腫、アレルギー性皮膚反応、皮膚刺激、強い眼刺激の症状を起こす。
喘息、肺水腫の症状は、遅くなって現れる場合が多く、安静に保たないと悪化する。

応急措置をする者の保護 : 火気に注意する。呼吸用保護具、保護手袋を着用する。

医師に対する特別注意事項 : 安静に保ち、医学的な経過観察が不可欠である。

5. 火災時の措置

消火剤	: 粉末、炭酸ガス、泡消火器、乾燥砂
使ってはならない消火剤	: 特になし
火災時の特有の危険有害性	: 火災によっては刺激性、腐食性及び／又は毒性のガスを発生する恐れがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災に巻き込まれると、爆発的に重合するおそれがある。
特有の消火方法	: 危険なくできるときは火元への燃焼源を断つ。初期の火災には粉末、泡、二酸化炭素を用いる。消火は風上から行う。大規模火災のときは、泡を使用して空気を遮断すると有効である。
消火を行う者の保護	: 消火活動は風上から行い、有害なガスの吸入を避ける。状況に応じ、自給式呼吸器、保護衣服等の保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	: 有機ガス用防毒マスク、自給式呼吸器、保護手袋などの保護具を着用する。
環境に対する注意事項	: 下水に流さない。
回収、中和	: 砂散布等で流出防止し、不燃性の密閉できる容器に回収する。少量の場合はウエス等でよくふき取る。残渣は大量の水で洗い流す。
封じ込め及び浄化の方法・機材	: 危険でなければ、漏れを止める。 漏出物を取扱うときに用いる容器等は接地する。
二次災害の防止策	: 引火性があるので、火気厳禁とする。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	: 付近には着火源を置かない。蒸気発生場所には局所排気装置を設ける。直火による加熱及び40℃以上の加熱は行わない。
局所排気・全体換気	: 屋内で使用する場合、全体換気または局所排気装置を設置する。
注意事項	: 吸い込んだり、眼、皮膚に触れないように、適切な保護具を着用する。製品を分解したり、投げたり等の粗暴な取扱いをしない。
安全取扱い注意事項	
接触回避	: 熱／火花／裸火／高温のものから遠ざけること。 一禁煙
保管	
技術的対策	: 熱／火花／裸火／高温のものから遠ざけること。 一禁煙
混触禁止物質	: 強酸、強アルカリ、酸化剤

適切な保管条件	: 直射日光を避け、冷暗所で保管すること。（40℃以下） 通気の良い場所に保管すること。 付近に火気、熱源となるものを近づけないこと。
安全な容器包装材料	: 製品包装形態で保管すること。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度	: 20ppm（スチレン）
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）	
日本産業衛生学会（2009年版）	: 20ppm（85mg/m ³ ）（スチレン）
ACGIH（2008年版）	: TLV-TWA=20ppm（スチレン） TLV-STEL=40ppm（スチレン） TLV-TWA= 5mg/m ³ （過酸化ベンゾイル） TLV-TWA=10mg/m ³ （硫酸カルシウム）
設備対策	: 屋内で使用する場合、全体換気または局所排気装置を設置する。取扱い場所付近に洗眼、うがい、手洗い装置を設ける。
保護具	
呼吸器の保護具	: 有機ガス用防毒マスク
手の保護具	: 耐油性保護手袋
目の保護具	: ケミカルゴーグル（液の飛散があるときは、さらに顔面覆いの防災面を着用）
皮膚及び身体の保護具	: 長袖作業衣を着用する。必要に応じて、耐油性保護衣服、耐油性保護長靴、耐油性前掛けを着用する。
衛生対策	: 作業中は、飲食・喫煙はしない。 飲食・喫煙前には石鹸で手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

（1）樹脂（カプセル内容物）

外観

物理的状态	
形状	: 粘性液体（樹脂組成物）
色	: 淡黄色
臭い	: スチレン臭
pH	: 情報なし
融点・凝固点	: -30.6℃（スチレン融点）
沸点、初留点及び沸騰範囲	: 145℃（スチレン沸点）
引火点	: 33.5℃（樹脂組成物測定値）
燃焼または爆発限界	
下限	: 0.9vol%（スチレン）

上限	: 6.8 vol% (スチレン)
蒸気圧	: 0.7 kPa (スチレン 20°C)
蒸気密度	: 3.6 (スチレン 空気=1)
比重	: 1.09 (樹脂組成物測定値)
溶解度	
水	: 不溶性
その他の溶媒	: アセトンには自由に混合
n-オクタノール/水分配係数	: log Pow 2.95
自然発火温度	: 490°C (スチレン発火点)
分解温度	: データなし
臭いのしきい (閾) 値	: データなし
蒸発速度 (酢酸ブチル=1)	: データなし
燃焼性 (固体、ガス)	: 蒸気は燃焼性あり
粘度	: 約 15 dPa·s / 25°C (樹脂組成物測定値)

(2) 硬化剤 (カプセル外側の白色部分)

外観

物理的状态

形状	: 固体
色	: 白色
臭い	: 無臭
pH	: データなし
融点・凝固点	: データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	: データなし
引火点	: データなし
燃焼または爆発限界	
下限	: データなし
上限	: データなし
蒸気圧	: データなし
蒸気密度	: データなし
比重	: データなし
溶解度	
水	: 不溶性 (過酸化ベンゾイル)
その他の溶媒	: アセトンには自由に混合 (過酸化ベンゾイル)
n-オクタノール/水分配係数	: データなし
自然発火温度	: データなし
分解温度	: データなし
臭いのしきい (閾) 値	: データなし
蒸発速度 (酢酸ブチル=1)	: データなし
燃焼性 (固体、ガス)	: データなし

粘度 : データなし

10. 安定性及び反応性

- 安定性 : 空気や光遮断下では安定である。
 硬化剤成分の過酸化ベンゾイルは高温になると急速に分解し、破裂する恐れがある。
- 危険有害反応可能性 : 強酸、強アルカリ、酸化剤等と混合すると激しく反応する。
- 避けるべき条件 : 40℃以上の高熱、日光、スパーク、裸火
- 混触危険物質 : 強酸、強アルカリ、酸化剤
- 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素、二酸化炭素および過酸化ベンゾイルの分解成分ジフェニル

11. 有害性情報

混合物のデータがないので、個々の物質について示す。

項目	ビスフェノールA型 エポキシマクリレート 樹脂	スチレン	過酸化ベンゾイル	硫酸カルシウム
急性毒性 (経口)	分類できない	区分5 ラットの経口投与試験のLD50 5,000 mg/kg (CER1・NITE 有害性評価書 No. 52 (2004)) に基づき、区分5とした。	区分外 (ラット LD50=7710mg/kg (SIDS (2002)) に基づき、区分外とした)	分類できない
急性毒性 (経皮)	分類できない	分類できない	分類できない (データなし)	分類できない
急性毒性 (吸入:ガス)	分類できない	分類対象外 GHSの定義による液体であるため、ガスでの吸入は想定できず、分類対象外とした。	分類対象外 (GHS定義による固体である)	分類できない
急性毒性 (吸入:蒸気)	分類できない	区分4 ラットを用いた吸入暴露試験(蒸気)LC50 11.7mg/L(4時間)、11.9mg/L(4時間) ((CER1・NITE 有害性評価書 No. 52 (2004)) に基づき、計算式を適用し、LC50(4時間換算値)の2770 ppm が得られた。飽和蒸気圧0.67kPa (CER1 ハザードデータ集 96-46 (1998) における飽和蒸気圧濃度は6600 ppm である。今回得られたLC50は、飽和蒸気圧濃度の90%よりも低い濃度なので「ミストがほとんど混在しない蒸気」として、ppm濃度基準値で区分4とした。	分類できない (情報なし)	分類できない
急性毒性 (吸入:粉塵、ミスト)	分類できない	分類できない	区分外 (ラット LC50>19.0mg/L (SIDS, 2002) に基づき、区分外とした)	分類できない
皮膚腐食性/ 刺激性	分類できない	区分2 ウサギを用いた皮膚刺激性試験の結果、「中等度の刺激性を有する」としていることから区分2とした。	区分3 (「軽度の刺激性」または「刺激性なし」のデータがあり、結論「極く軽度の皮膚刺激性物質」として、いるSIDS (2002) のので、区分3とした)	分類できない

AsahiKASEI

製品安全データシート

製品名：ARカセキ® MU
 MSDS 整理番号：SPS-EXAC-002
 作成：2003年 10月 1日
 改訂：2010年 3月31日
 11/15

眼に対する重篤な損傷性 / 目刺激性	分類できない	区分2 A CERI・NITE 有害性評価書 No.52 (2004) の、ヒト疫学事例及びウサギを用いた眼刺激性試験の結果、「中等度の刺激 (7日間持続)」から、区分2 Aとした。	区分2 A-2 B (ウサギにばく露後、24、48、72時間後に刺激性が認められる (SIDS, 2002)) が、試験または試験方法によって刺激性の程度に差がある。よって区分2 A-2 Bとした)	分類できない
呼吸器感作性または皮膚感作性	呼吸器：分類できない 皮膚：分類できない	呼吸器：分類できない 皮膚：分類できない	呼吸器：分類できない 皮膚：区分1 (呼吸器感作性：データが無いので、分類できない。 皮膚感作性：ヒトのマキシマイゼーション試験結果、および職業ばく露による疫学的研究で皮膚感作性が確認されている (SIDS, 2002)、また、日本職業・環境アレルギー学会リストに皮膚感作性物質として掲載されている。よって区分1とした)	呼吸器：分類できない 皮膚：分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない	区分2 ACGIH (7th, 2001)、CERI・NITE 有害性評価書 No.52 (2004) の記述から、生殖細胞 in vivo 経世代変異原性/変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験 (染色体異常試験、小核試験) で陽性、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験なし (マウスの脳、肝臓、腎臓、肺、精巢の細胞を用いた DNA 一本鎖切断試験 (No.36) での陽性結果に関しては生殖細胞 (germ cell) に限定して調べたかが明確でないため分類には使用しない (専門家判断済)) であることから区分2とした。	区分外 (マウスによる優性致死試験及びマウス赤血球を用いる小核試験でネガティブ (SIDS, 2002) であることから、区分外とした)	分類できない
発がん性	分類できない	区分2 IARC (2002) で2Bに分類されていることから、区分2とした。	区分外 (IARC ではクラス3に分類しているので、区分外とした)	分類できない
生殖毒性	分類できない	区分1 B CERI・NITE 有害性評価書 No.52 (2004) の記述から、ラットの三世代繁殖試験において、F0 に影響のない用量で、F1、F2 に新生児期生存率低下がみられていること、さらに、ラットの発生毒性試験及び授乳期投与試験で母毒性のみられない用量で見動物に大脳セロトニンの減少、立ち直り反射及び聴覚反射の遅延など多くの行動的検査に異常がみられていることから区分1 Bとした。	区分外 (雄ラットの生殖器官の重量低下、変性影響があるが、大量 (1000mg/kg/day) 反復投与による一般毒性としての臓器障害が雄の生殖器にみられたと考えるべきであり、生殖毒性に関する項目 (交尾率や雌ラットにおける妊娠率など) には変化がみられていない。また母体毒性が無い状態で、生長阻害仔 (runt) の高率出生、仔の体重増加の有意な低下が認められている (SIDS, 2002) が、その毒性学的意義は低い。よって区分外とした)	分類できない
特定標的臓器 / 全身毒性 (単回ばく露)	分類できない	区分1 (中枢神経系) 区分3 (気道刺激性) ヒトについての「眼、鼻に対する刺激性、中枢神経系に対する影響」(EHC 26 (1983)、CERI ハザードデータ集 96-46 (1998)) 等の記述から、中枢神経系が標的臓器と考えられ、鼻部への刺激影響が示されている。 以上より、分類は区分1 (中枢神経系)、区分3 (気道刺激性) とした。	区分3 (気道刺激性) (ヒトの鼻、のどへの刺激性ありの情報 (ACGIH, 2001) から、区分3 (気道刺激性) とした)	分類できない

<p>特定標的臓器 / 全身毒性 (反復ばく露)</p>	<p>分類できない</p>	<p style="text-align: center;">区分 1</p> <p>(呼吸器、神経系、血液系、肝臓) ヒトについて、CERI・NITE 有害性評価書 No.52 (2004)で「ヒトでの事例や疫学調査では、暴露量が明確でないことや他の物質との複合暴露の可能性もあるため、明確に結論づけることは困難である。」としながらも、「スチレンは、眼、皮膚、鼻、咽喉に刺激性を示し、呼吸器への影響として閉塞性肺障害、慢性気管支炎等を引き起こす。また、めまい、頭痛、疲労感、錯乱、不眠などの中枢神経系への作用、反応時間、言語性記憶の低下などの精神神経機能への影響、視覚・聴覚への影響、リンパ球数増加、血小板数の減少などの血液系への影響、AST、GGT、ALT 活性上昇などの肝臓への影響もみられている。」との記述があり、呼吸器、神経系、血液系、肝臓が標的臓器と考えられた。なお、CERI・NITE 有害性評価書 No.52 (2004)では実験動物についても「鼻腔粘膜、気管粘膜の上皮細胞空胞化及び細胞の剥脱、核濃縮」、「尾部末梢神経伝達速度 SCV(sensory nerve conduction velocity)の低値」、「肝細胞壊死」等の記載がある。 以上より、分類は区分 1 (呼吸器、神経系、血液系、肝臓) とした。</p>	<p style="text-align: center;">分類できない (データ不足のため、分類できない)</p>	<p style="text-align: center;">分類できない</p>
<p>吸引性呼吸器 有害性</p>	<p>分類できない</p>	<p style="text-align: center;">区分 1</p> <p>炭化水素であり、動粘性率は 0.772mm²/s (25°C) (CERI 計算値)である。よって、区分 1 とした。</p>	<p style="text-align: center;">分類できない (データなし)</p>	<p style="text-align: center;">分類できない</p>

1 2. 環境影響情報

生態毒性

- 魚 : ファットヘッドミノー96 時間 LC50=4.02mg/L (スチレン)
- 甲殻類 : 甲殻類 (オオミジンコ) の 48 時間 EC50=0.07mg/L (過酸化ベンゾイル)
- 藻類 : データなし
- 残留性/分解性 : 急速分解性はある。 (スチレン、過酸化ベンゾイル)
- 生体蓄積性 : 生体蓄積性は低いと推定される。Log Kow=2.95 (スチレン)
生物蓄積性が低いと推定される。Log Kow=3.46 (過酸化ベンゾイル)
- 土壤中の移動性 : データなし

1 3. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律、容器リサイクル法に従って処理を行うこと。

処理廃液、焼却等により発生した廃棄物の処置も関連法規に従うこと。
- 汚染容器及び包装 : 空容器類を廃棄する場合は、内容物を完全に除去してから廃棄すること。

容器等を洗浄した溶剤等は、地面や排水溝等に流さないこと。

14. 輸送上の注意

国際規則

(1) 樹脂（カプセル内容物）

IMDG（国際海上危険物規則）コード

: ハザードクラス 3 Packing Group III

ICAO-TI（国際民間航空機関技術指針／IATA-DGR（国際航空運送協会危険物規則）

: ハザードクラス 3 Packing Group III

国連番号 : 1866

品名 : RESIN SOLUTION, flammable

国連分類 : 3

容器等級 : III

海洋汚染物質 : 非該当

(2) 硬化剤（カプセル外側の白色部分）

IMDG（国際海上危険物規則）コード

: クラス 5.2（有機過酸化物 タイプE）Packing Group なし

ICAO-TI（国際民間航空機関技術指針／IATA-DGR（国際航空運送協会危険物規則）

: クラス 5.2（有機過酸化物 タイプE）Packing Group なし

国連番号 : 3108

品名 : Organic peroxide type E, solid

国連分類 : 5.2

容器等級 : なし

海洋汚染物質 : 非該当

国内規制

陸上輸送 : 非該当

海上輸送 : 船舶安全法に定められた輸送法に従う

航空輸送 : 航空法に定められた輸送法に従う

輸送の特別の安全対策及び条件：

容器の漏れが無いことを確認し、転倒、落下、損傷ないように積みこみ、荷崩れの防止を確実に行う。
輸送中に転倒、落下その他刺激を与えない。火気、直射日光を避け、高温にならないようにする。

緊急時応急措置指針番号：樹脂；128、硬化剤；145（容器イエローカード指針番号）

15. 適用法令

製品に対する適用法令

労働安全衛生法

名称等を表示すべき危険物及び有害物（法57条1）

化学物質管理促進法 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2）
第一種指定化学物質

樹脂及び硬化剤の成分に対する適用法令

労働安全衛生法 第2種有機溶剤等（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則
第1条第1項第4号） スチレン（政令番号：31）
作業環境評価基準（法第65条の2第1項）
スチレン（政令番号：65）
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法57条1、施行令第18条）
スチレン（政令番号：17の2）
危険物・爆発性の物（施行令別表第1第1号）
過酸化ベンゾイル（政令番号：1の3）
危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）
スチレン（政令番号：4の4）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条
の2別表第9） スチレン（政令番号：323）、過酸化ベンゾイル（政令
番号：282）

消防法 危険物第4類 第2石油類（非水溶性）
第5類自己反応性物質、有機過酸化物（法第2条第7項危険物別表第1・
第5類）

悪臭防止法 特定悪臭物質（施行令第1条） スチレン（政令番号：17）

海洋汚染防止法 危険物（施行令別表第1の4） スチレン（政令番号：13）
有害液体物質（Y類同等の物質）（環境省告示）
スチレン（政令番号：ロ-75）、スチレン（政令番号：ロ-70）

船舶安全法 引火性液体類（危規則第2、3条危険物告示別表第1）
酸化性物質類・有機過酸化物（危規則第2、3条危険物告示別表第1）

航空法 引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）
酸化性物質類・有機過酸化物（施行規則第194条危険物告示別表第1）

港則法 危険物・引火性液体類（法第21条2、則第12条、昭和54告示547
別表二）
危険物・有機過酸化物（法第21条2、則第12条、昭和54告示547
別表二）

特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）
廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの（平5三省
告示2号） スチレン（政令番号：三十九イ）

化学物質管理促進法 第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）
スチレン（政令番号：240）

労働基準法 疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条・別表第1の2
第4号1・昭53労告36号） スチレン

16. その他の情報

本製品安全データシート（MSDS）は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、MSDS 中の注意事項は通常の手扱いを対象にしたものです。製品使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用方法に適した安全対策を実施の上、製品を使用して下さい。また、当社は、MSDS 記載内容について十分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。

引用文献

- 1) 日本産業衛生学会 産業衛生学雑誌（産衛誌 51 巻, 2009）
- 2) ACGIH(The American Conference of Governmental Industrial Hygienists) (2008)
- 3) 国際化学物質安全性カード International Chemical Safety Cards (ICSC)
- 4) (独) 製品評価技術基盤機構ホームページ掲載のデータを引用
National Institute of Technology and Evaluation (NITE)